

SKRIPSI

PENGANTIAN TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L.) DALAM RANSUM BASAL TERHADAP PRODUKSI KARKAS DAN KALSIMUM DARAH AYAM RAS PEDAGING FASE *STARTER*

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Oleh :

ELVY CHARDILA
11581202401

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PENGANTIAN TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG KEONG
MAS (*Pomacea canaliculata* L.) DALAM RANSUM BASAL
TERHADAP PRODUKSI KARKAS DAN KALSIUM
DARAH AYAM RAS PEDAGING FASE *STARTER***



Oleh :

**Elvy Chardila
11581202401**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) dalam Ransum Basal Terhadap Produksi Karkas dan Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging Fase *Starter*

Nama : Elvy Chardila

NIM : 11581202401

Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 14 November 2019

Pembimbing I

Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003

Pembimbing II

drh. Jully Handoko, S.KH., M.KL
NIP. 19800605 200801 1 014

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003


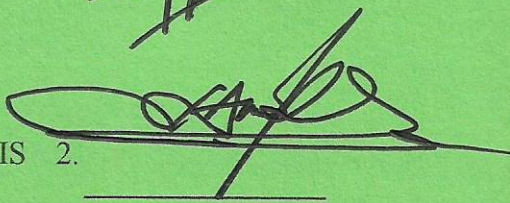
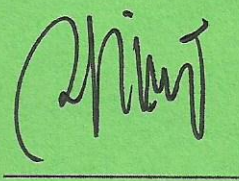
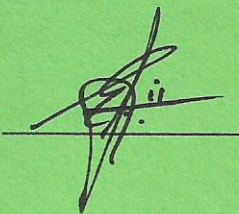

Ketua,
Program Studi Peternakan

Dewi Aranda Mucra, S.Pt., M.P.
NIP. 19730405 200701 2 027



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian
Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan lulus pada tanggal 14 November 2019

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Yusmar Mahmud, SP., M.Si	KETUA	1. 
2.	Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.	SEKRETARIS	2. 
3.	drh. Jully Handoko, S.KH., M.KL	ANGGOTA	3. 
4.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	4. 
5.	Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	5. 

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

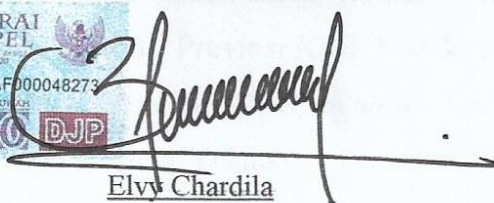
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing 1 dan pembimbing 2.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula nama di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, November 2019
Yang membuat pernyataan,




Elvy Chardila
11581202401

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RIWAYAT HIDUP

Elvy Chardila dilahirkan di Desa Durian Kapeh Kelurahan Tiku Utara Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam, pada tanggal 28 bulan April tahun 1997. Lahir dari pasangan ayahanda M. Nur dan ibunda Fitri Yeni, yang merupakan anak ke 1 dari 3 bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 48 Talang Mandi, Kec. Mandau pada tahun 2003 dan tamat tahun 2009.

Pada tahun 2009 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMP Negeri 10 Mandau dan tamat pada tahun 2012 di SMP Negeri Mandau. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Mandau dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis pernah menjadi Staff III Personil Resimen Mahasiswa Satuan 042/Indra Bumi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus 2017 Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Balai Besar Pelatihan Peternakan Kota Batu, Jawa Timur.

Bulan Juli sampai Agustus 2018 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Muara Basung, Kec. Pinggir, Kab. Bengkalis, Provinsi Riau. Melaksanakan penelitian pada bulan Februari sampai Maret 2019 di *UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS)*, Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Laboratorium Klinik Swasta Pekanbaru.

Pada tanggal 14 November 2019 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Persembahan

"Dan seandainya semua pohon yang ada di bumi dijadikan pena, dan lautan dijadikan tinta, dan ditambah lagi tujuh lautan sesudah itu, maka belum akan habislah kalimat-kalimat Allah yang akan dituliskan, sesungguhnya Allah maha Perkasa lagi Maha Bijaksana".
(QS. Lukman: 27)

Alhamdulillah... dengan ridha-Mu ya Allah....
Amanah ini telah selesai, sebuah langkah telah usai. Cinta telah ku gapai, namun ini bukan akhir dari perjalanan ku, melainkan awal dari sebuah perjalanan untuk meraih cita-cita besarku.

Alhamdulillahirabbil' alamin.... Alhamdulillahirabbil' alamin....
Alhamdulillahirabbil' alamin....

Akhirnya aku sampai pada tahap ini,
sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb
Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur padaMu ya Allah
Shalawat dan salam kepada panutanku Rasulullah SAW dan para sahabat yang mulia
Semoga sebuah karya kecil ini menjadi amal bagiku dan menjadi kebanggaan
bagi keluargaku tercinta.

Ku persembahkan karya kecil ini...
Untuk ibunda dan ayahanda tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dukungan, nasihat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku kuat menghadapi rintangan yang ada didepanku. Ibu,.. ayah,.. terimalah bakti kecil ini sebagai kado untuk membalas semua pengorbananmu. Demi hidupku, kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah.
Maafkan anakmu ibu, ayah,, masih saja ananda menyusahkanmu.
Dalam shalat lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim.. terimakasih telah Engkau tempatkan aku diantara kedua malaiikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga Firdaus untuk orangtuaku.
Serta terimakasih untuk kedua adikku yang senantiasa menaruh harapan untukku, motivasi dan dukungan menjadi penyemangat kakak untuk berjuang.

Kini..... sambutlah aku anak sulungmu di depan pintu. Tempat dulu dimana anakmu mencium tanganmu dan terimalah keberhasilan berwujud gelar persembahanku sebagai bukti cinta dan tanda baktiku....
dengan ridho Allah SWT

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Hanya kata syukur yang mampu terucap. Syukur untuk-Mu Ya Allah yang telah menciptakan hamba, memberikan kesempatan dan kemampuan serta menuntun perjalanan hidup hamba dengan cara-Mu yang sempurna sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) dalam Ransum Basal terhadap Produksi Karkas dan Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging Fase Starter”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan bahagia ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberi bantuan, petunjuk, bimbingan dan dorongan selama penulis menuntut ilmu di kampus dan menyelesaikan penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung terutama kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta Ayahanda M. Nur dan Ibunda Fitri Yeni, yang telah menjadi alasan saya untuk selalu semangat dalam menyelesaikan kuliah dan skripsi ini, tempat saya berkeluh kesah, tempat saya pulang setelah lelah dan selalu memberikan kasih sayang dan doa yang tak terputus.
2. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahiddin, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II, Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr. Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, semangat, masukan dan saran yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Bapak drh. Jully Handoko, S.KH., M.KL selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran yang sangat mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku penguji I dan Bapak Anwar Effendi Harahap, S.Pt., M.P selaku penguji II yang telah banyak memberikan saran, arahan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Bapak dan Ibu dosen selaku staf pengajar yang telah mendidik penulis selama perkuliahan, karyawan serta karyawan serta seluruh civitas akademik Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis.

Untuk adik kandung saya, Paldi Aswao dan Salman Mahendra yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Buat keluarga dan sahabat saya semasa kuliah abang Durrahni, S.Pt, adik Wildan Hanifah, Yulia Despika, S.Pt, dan Tri Dian Jannati yang telah memberikan semangat dan dukungan bagi penulis dalam menjalankan kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.

Buat teman-teman seperjuangan kelas C Peternakan Angkatan 2015: Alpian Arbi Harahap, Agung Santoso, Abdul Rahman, Fero Rimanda, Deni Agustian, Bayu Atip Wijaya, Khoirudin Daulay, Yudi Mukhtisar, Sirwan Gunawan, M. Asep Solehudin, Bambang Triatmoko, Pertin Jepridon, Ardina Nurhasanah, Rovi Layli, Lili Setiawati, Yulia Despika, Rizka Amalia, Eli Nurfarida, Ulfa Oktaviani, M. Uswah Adib Umam, Akmal Sentosa, Fadel Maulana Haris, Iman Zainudin Daulay, Beni Setiawan, Handoko Saputra, Syamsu Rizal, Satrio Dipa Negara dan Adrul Maulidan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk teman-teman seperjuangan Angkatan 2015 kelas A sampai E yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak *support* dan menjadi teman yang selalu setia menemani dalam menjalani perkuliahan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Kepada keluarga besar Resimen Mahasiswa Satuan 042/Indra Bumi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Generasi Baru Indonesia (GenBI) Riau yang telah memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan baik secara moril maupun materil.

Kepada *Golden Snail Team, Research Team 2019* dan seluruh pihak yang telah membantu saya selama penelitian yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.

Penulis mendo'akan semoga bantuan yang telah diberikan dapat diberkahi dan dicatat sebagai suatu amal ibadah oleh Allah SWT, Aamiin ya Rabbal'alam.

Pekanbaru, November 2019

Elvy Chardila

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) dalam Ransum Basal Terhadap Produksi Karkas dan Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging Fase Starter”**.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Edi Erwan, S.Pt.,M.Sc, Ph.D sebagai dosen pembimbing I dan Bapak drh. Jully Handoko, S.K.H., M.K.L sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pekanbaru, November 2019

UIN SUSKA RIAU

Penulis

PENGANTIAN TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L.) DALAM RANSUM BASAL TERHADAP PRODUKSI KARKAS DAN KALSIMUM DARAH AYAM RAS PEDAGING FASE *STARTER*

Elvy Chardila (11581202401)
Di Bawah Bimbingan Edi Erwan dan Jully Handoko

INTISARI

Keong Mas yang mengandung kadar protein kasar dan kalsium yang cukup tinggi berpotensi untuk diolah menjadi tepung sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum unggas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase optimal penggunaan tepung keong mas sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum terhadap produksi karkas, bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak abdominal dan konsentrasi kalsium darah ayam ras pedaging. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari sampai Maret tahun 2019 di Laboratorium *Agriculture Research and Development Station* (UARDS), Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Laboratorium Klinik Swasta Pekanbaru. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian TKM sebagai pengganti Tepung Ikan pada ransum basal dengan level 0, 3, 6, dan 9%. Ransum perlakuan ini diberikan mulai umur ayam 1 hari sampai 21 hari. Hewan percobaan yang digunakan berjumlah 60 ekor tanpa membedakan jenis kelamin. DOC dipelihara dalam 20 petak kandang dan tiap kandang diisi 3 ekor ayam. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan yang masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian TKM pada level 3% pada ransum basal menghasilkan bobot badan akhir dan bobot karkas yang sama dengan kontrol dibandingkan dengan perlakuan lainnya ($P < 0,01$). Pemberian tepung keong mas pada level 6-9% pada ransum basal tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas dan konsentrasi kalsium darah ($P > 0,01$). Kesimpulan pada penelitian ini adalah TKM dapat digunakan sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum basal sampai pada level 3% untuk mempertahankan produksi karkas ayam ras pedaging dan konsentrasi kalsium darah.

Kata kunci: tepung keong mas, ayam pedaging, bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak abdominal, kalsium darah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

REPLACEMENT FISH MEAL BY GOLDEN SNAIL MEAL (*Pomacea canaliculata* L.) MEAL IN BASAL RATION ON CARCASS PRODUCTION AND CALCIUM IN BROILER STARTER PERIOD

Elvy Chardila (11581202401)

Under the Guidance by Edi Erwan and Jully Handoko

ABSTRACT

Golden snail compound high crude protein and calcium have the potential could be processed into meal as a replacement for fish meal in a feed ingredient at poultry rations. This research aims to determine the optimal percentage of use of golden snail meal (GSM) as fish meal substitution on broiler carcass production including final body weight, carcass weight, carcass percentage, abdominal fat weight and calcium plasma in broiler chickens. This research was conducted from February to March 2019 in the Agriculture Research and Development Station (UARDS), Laboratory of Livestock Production Technology Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau and Laboratory Pramita Clinic Pekanbaru. The treatments were giving GSM as replacement fish meal in basal rations with levels 0, 3, 6, 9%. The treatments were given from DOC to 21 days old. DOC which were kept in 20 cages and each cage was 3 chickens. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with four treatments and five repeated. The results of this study showed that the giving of GSM at the 3% level in the basal rations resulted same final body weight and carcass weight with control compared other treatments ($P < 0.01$). Addition of GSM to level of 6-9% in basal rations did not affect percentage of abdominal fat and concentration calcium plasma ($P > 0.01$). The conclusion of this study was that GSM can be used up replacement fish meal to level of 3% in the basal ration to maintain carcass production and concentration calcium plasma in broiler chickens.

Keywords: golden snail flour, broilers, final body weight, carcass weight, carcass percentage, abdominal fat weight, blood calcium.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Keong Mas (<i>Pomace canaliculata</i> L.).....	5
2.2. Potensi Keong Mas (<i>Pomace canaliculata</i> L.) Sebagai Bahan Pakan Ternak	7
2.3. Ayam Ras Pedaging.....	8
2.4. Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging	10
2.5. Karkas Ayam Ras Pedaging.....	11
2.6. Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging	12
2.7. Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging.....	13
2.8. Kalsium Darah.....	14
 III. MATERI DAN METODE	 15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2. Materi.....	15
3.2.1. Ternak	15
3.2.2. Ransum.....	15
3.2.3. Kandang dan Peralatan.....	16
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Prosedur Penelitian	17
3.4.1. Persiapan Kandang	17
3.4.2. Prosedur Pembuatan Tepung Keong Mas.....	18
3.4.3. Penempatan DOC pada Unit Kandang Penelitian	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.4. Pemberian Pakan dan Air Minum	19
3.4.6. Pemberian Vaksin.....	19
3.4.7. Prosedur Pemotongan Ayam Ras Pedaging	20
3.4.8. Prosedur Pengambilan Sampel Darah	20
3.4.9. Prosedur Pengambilan Sampel Karkas.....	20
3.5. Peubah yang Diamati.....	20
3.6. Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging	24
4.2. Bobot Karkas.....	26
4.3. Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging	28
4.4. Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging	29
4.5 Kalsium Darah.	31
V. PENUTUP.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan analisis proksimat keong mas keong mas pada beberapa sumber penelitian	6
2.2 Kandungan analisis proksimat berdasarkan perlakuan.....	6
2.3 Kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging.....	10
2.4 Standar bobot badan ayam broiler CP 707	11
3.1 Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum penelitian	16
3.2 Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan periode starter.....	16
3.3 Analisis sidik ragam	22
4.1 Rataan bobot badan akhir ayam ras pedaging (g/ekor) yang diberi penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum basal	24
4.2 Rataan bobot karkas ayam ras pedaging (g//ekor) yang diberi penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum basal	26
4.3 Rataan persentase karkas ayam ras pedaging yang diberi penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum basal	28
4.4 Rataan bobot lemak abdominal ayam ras pedaging yang diberi penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum basal	30
4.5 Rataan kalsium darah ayam ras pedaging (mg/dl) yang diberi penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum basal	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Keong mas (<i>pomace canaliculata</i> L.)	5
2.2. Ayam ras pedaging	8
3.1. Diagram alur pembuatan tepung keong mas	18
3.2. <i>Lay out</i> penempatan perlakuan pada kandang percobaan	19
4.1. Kurva regresi bobot badan akhir ayam ras pedaging	25
4.2. Kurva regresi bobot karkas ayam ras pedaging	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

Badan Pusat Statistik

Day Old Chick

Cibadak Indah Sari Farm

Feed Conversion Ratio

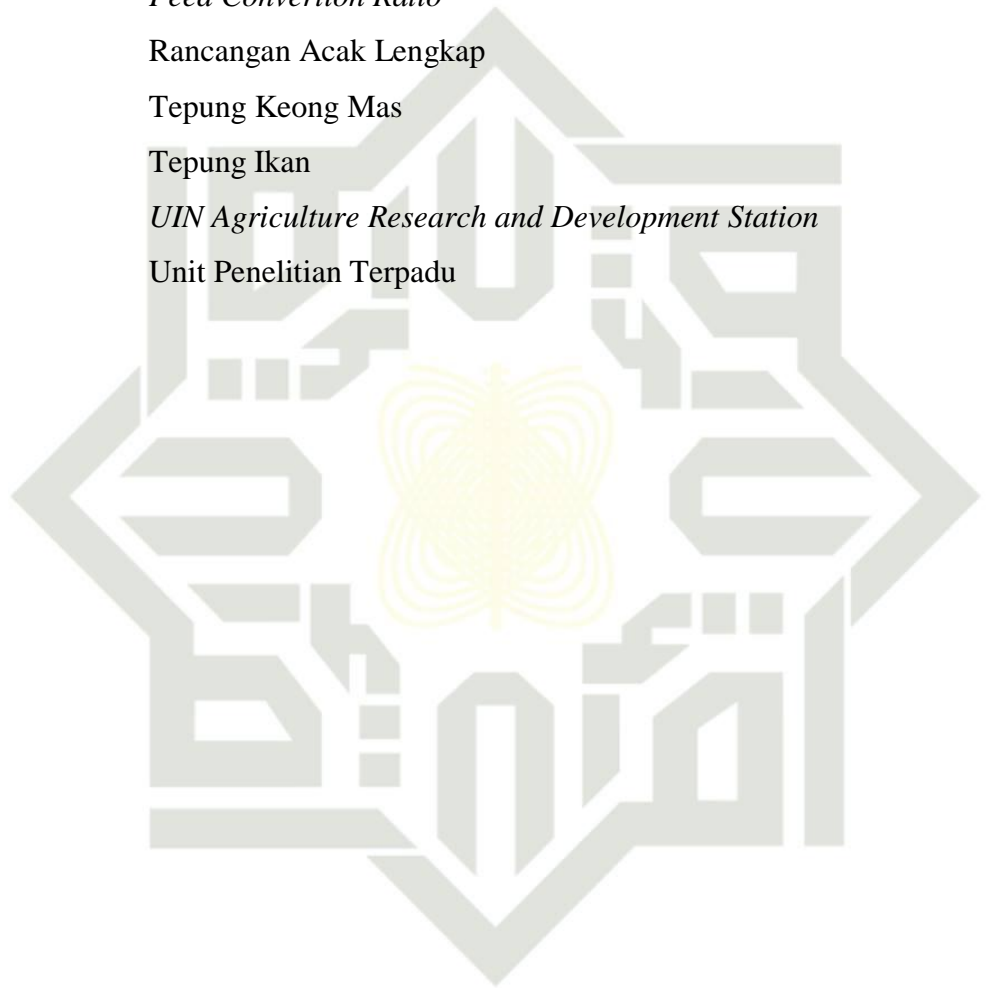
Rancangan Acak Lengkap

Tepung Keong Mas

Tepung Ikan

UIN Agriculture Research and Development Station

Unit Penelitian Terpadu



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Bobot Badan Awal Ayam Ras Pedaging	42
2. Uji Statistik Data Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging	43
3. Uji Statistik Data Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging	46
4. Uji Statistik Data Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging	49
5. Uji Statistik Data Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging ...	51
6. Uji Statistik Data Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging	54
7. Uji Linier Regresi Bobot Badan Akhir	56
8. Uji Linier Regresi Bobot Karkas.....	57
8. Dokumentasi Penelitian	58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun berdampak pada peningkatan konsumsi produk peternakan (daging) yang secara tidak langsung memberikan peluang usaha dalam memajukan industri peternakan Indonesia (Massolo dkk., 2016). Dalam hal ini ternak unggas memiliki kontribusi besar dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani penduduk Indonesia. Berdasarkan Data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017) ternak unggas memberikan sumbangan daging untuk kebutuhan Nasional sebesar 2.302.580 ton dengan produksi daging terbesar disumbang oleh ayam ras pedaging yaitu 80,26 persen, ayam buras 12,86 persen, ayam ras petelur 4,95 persen, itik 1,87 persen, puyuh 0,03 persen dan merpati 0,01 persen. Sedangkan untuk Provinsi Riau produksi ayam ras pedaging sebesar 48.527 ton.

Produksi ternak ayam ras pedaging tidak terlepas dari pakan yang dikonsumsi oleh ternak itu sendiri. Menurut Mulyantini (2010), tingginya harga pakan merupakan kendala dalam pengembangan usaha ternak unggas di Indonesia. Hal ini disebabkan karena bahan baku pakan seperti tepung ikan merupakan produk impor sehingga menyebabkan harganya tinggi dan berfluktuasi. Padahal, dalam usaha peternakan unggas khususnya ayam ras pedaging biaya pakan merupakan biaya produksi terbesar yaitu sekitar 60-70 persen dari total biaya produksi.

Untuk mengurangi ketergantungan terhadap produk impor, maka diperlukan kreativitas dan inovasi baru dalam penyusunan pakan dengan memanfaatkan sumber daya alam untuk dijadikan bahan pakan berkualitas dengan memperhatikan kandungan gizi, ketersediaan bahan pakan, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Mulyantini, 2010). Salah satu pakan fungsional yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung ikan dalam pakan ayam ras pedaging adalah keong mas.

Keong mas banyak terdapat di sawah dan merupakan hama tanaman. Kerugian dari serangan keong mas yaitu menurunkan produksi gabah berkisar

antara 16-40 persen (Tami dkk., 2017). Sundari (2004) menyatakan keong mas memiliki pertumbuhan yang cepat, mudah didapat dan bukan makanan manusia sehingga tidak terjadi kompetisi. Keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) termasuk kedalam kelompok *Mollusca* yang mempunyai kandungan nutrisi tinggi dimana kandungan protein keong mas setara dengan kandungan tepung ikan. Pemberian tepung keong mas fermentasi dengan EM₄ sebanyak 13,24 persen dalam ransum broiler dapat menggantikan 75 persen protein tepung ikan (Andestra, 2006).

Kandungan nutrisi tepung keong mas adalah bahan kering 87,34 persen, kadar air 12,66 persen, kadar abu 20,13 persen, protein kasar 54,17 persen, kalsium 4,83 persen, lemak kasar 4,83 persen, serat kasar 2,37 persen, ETN 5,84 persen dan energi bruto 3.971,88 kkal/kg (Sundari, 2004). Lebih lanjut dijelaskan bahwa pemberian tepung keong mas sebesar sembilan persen dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas telur itik (Purnamaningsih, 2010). Namun demikian, Sulistiono (2007) menyatakan pemberian tepung keong mas sebanyak sepuluh persen dalam ransum itik mampu meningkatkan laju pertumbuhan dan produksi telur hingga 80 persen dan mampu mengimbangi penggunaan tepung ikan. Sedangkan pemberian 20 persen tepung keong mas dalam ransum ternak entok menghasilkan berat badan akhir, pertumbuhan berat badan sebanding dengan ternak entok yang diberikan tepung ikan 15 persen dalam ransum (Budiar dkk., 2016). Berdasarkan hasil penelitian (Tami dkk., 2017) penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas sampai 100 persen tidak mempengaruhi performans dan karkas entok, namun penggantian 75 persen tepung ikan dengan tepung keong mas menghasilkan performans dan karkas cenderung lebih tinggi.

Selain itu, banyaknya pemberian tepung keong mas dalam ransum basal akan mempengaruhi kandungan nutrisi ransum. Berdasarkan penelitian Subhan dkk. (2010) pada taraf enam persen penambahan tepung keong mas dalam ransum dapat meningkatkan performans itik jantan, ada kecenderungan semakin besar persentase pemberian tepung keong mas dalam pakan semakin besar pula konsumsi pakan oleh ternak. Peningkatan proses pencernaan akan menjadikan substrat hasil metabolisme yang diserap menjadi optimal. Semakin banyak produk metabolisme yang diserap akan mempengaruhi nilai status darah karena status gizi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pakan meningkatkan proses metabolisme yang dihasilkan untuk menunjang proses-proses fisiologis dalam tubuh (Setiawan dkk., 2017).

Berdasarkan informasi di atas dapat disimpulkan bahwa tepung keong mas yang tinggi protein dan kalsium diduga dapat meningkatkan produksi karkas dan meningkatkan kadar kalsium dalam darah. Penelitian mengenai pengaruh tepung keong mas sebagai pengganti tepung ikan terhadap produksi karkas dan kalsium darah ayam ras pedaging fase *starter* belum dilaporkan. Oleh karena itu peneliti telah melakukan penelitian tentang **“Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) dalam Ransum Basal Terhadap Produksi Karkas dan Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging Fase *Starter*”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan tepung keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum basal terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak abdominal dan kalsium darah pada ayam ras pedaging fase *starter*. Keong mas yang saat ini menjadi hama tanaman bagi pertanian padi diharapkan akan bermanfaat bagi peternak unggas maupun masyarakat sebagai komposisi bahan pakan.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Informasi cara pemanfaatan tepung keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) sebagai bahan pakan alternatif ayam ras pedaging fase *starter*.
2. Informasi dan sumber rujukan bagi masyarakat tentang teknik pengolahan tepung keong mas sebagai bahan pakan alternatif pengganti tepung ikan pada ayam ras pedaging.
3. Solusi dalam memecahkan masalah tingginya biaya produksi ayam ras pedaging untuk pembelian pakan.

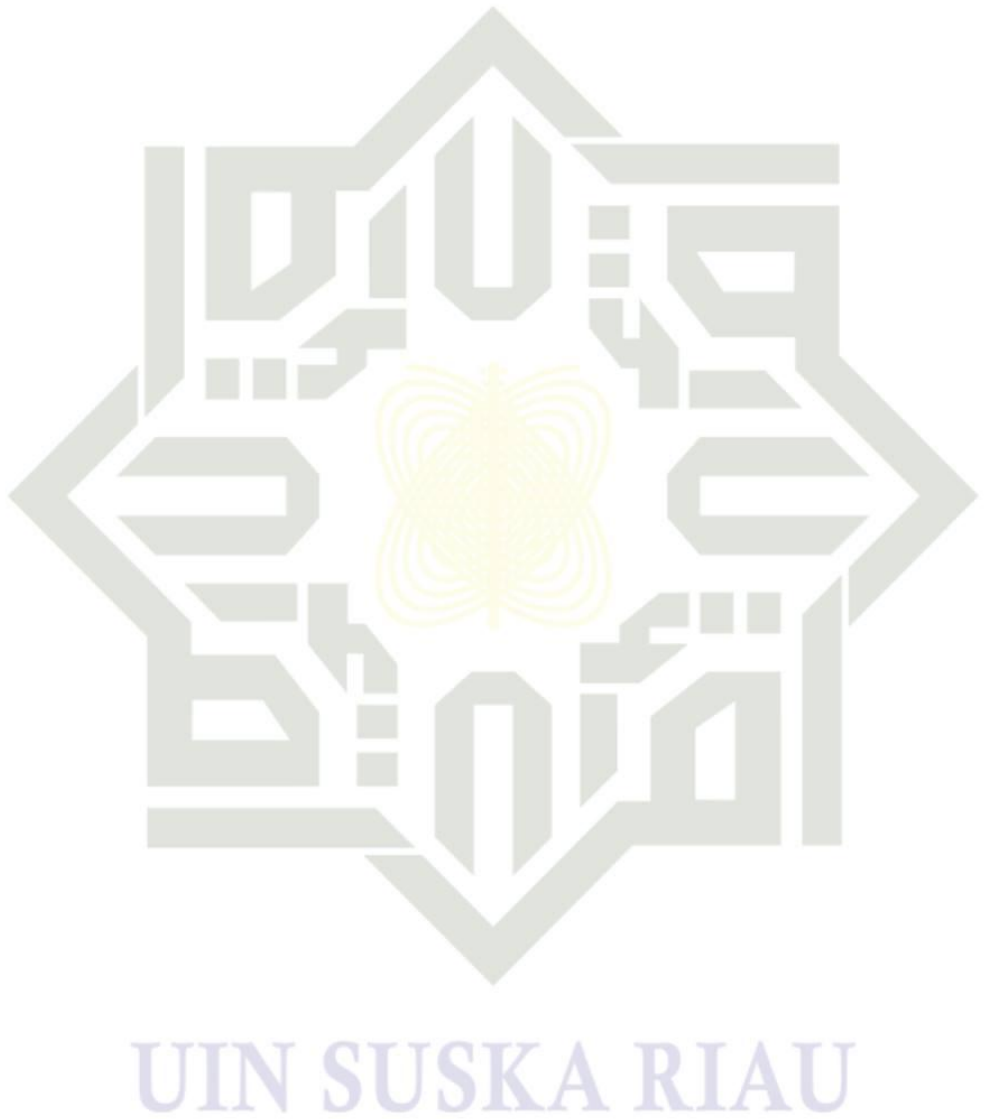
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.4 Hipotesis Penelitian

Pemanfaatan tiga persen tepung keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum basal dapat meningkatkan produksi kalsium dan kalsium darah serta meminimalkan perlemakan abdominal pada ayam ras pedaging fase *starter*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keong Mas

Keong mas atau siput murbei (*Pomacea canaliculata* Lamarck: *Gastropoda: Ampullariidae*) merupakan salah satu jenis keong air tawar yang diduga berasal dari Benua Amerika dan tidak jelas mulai kapan masuk ke Indonesia (Tiesnamurti, 2015). Klasifikasi keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) menurut Cazzaniga (2002) adalah sebagai berikut; Filum: *Mollusca*, Kelas: *Gastropoda*, Subkelas: *Prosobranchiata*, Ordo: *Mesogastropoda*, Famili: *Ampullariidae*, Genus: *Pomacea*, Spesies: *Pomacea canaliculata*.



Gambar 2.1. Keong Mas
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2018)

Menurut Samperante dkk. (2001), keong mas memiliki ciri morfologis hampir sama dengan keong sawah. Cangkang berbentuk bulat mengerucut, berwarna kuning keemasan, diameter 1,2-1,9 cm, tinggi 2,2- 3,6 cm dan berat 4,2-5,8 gram. Keong mas merupakan hewan *mollusca* yang siklus hidupnya pendek (± 60 hari) untuk mencapai fase dewasa, dan bereproduksi cepat karena bersifat hermaphrodit. Satu ekor betina dapat 1000-1200 butir telur dalam sebulan (Sebastian, 2001). Telur menetas setelah 8-14 hari, dengan daya tetas

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

besar antara 61-75 persen dan daya tetasnya akan berkurang jika terkena air (Hendarsih dan Suharto, 2007).

Tabel 2.1. Kandungan Analisis Proksimat Keong Mas pada Beberapa Sumber Penelitian

Nutrisi	*	**	***	****
EM (Kkal/kg)	2820	1884	-	2094,98
PK (%)	52,6	54,17	55,5	51,8
LK (%)	6,8	4,83	2,58	13,61
SK (%)	2,2	2,37	4,43	6,09
Ca	5,11	4,83	-	-
P	2,88	7,83	-	-

Sumber: * Hartadi dkk (1997)
 ** Sundari (2004)
 *** Kamaruddin dkk (2005)
 **** Tarigan (2008).

Guna dijadikan pakan ternak, keong mas dapat digunakan keseluruhan, bagian tubuh keong mas sebagai sumber protein dan mineral. Keong mas ini cukup potensial sebagai sumber protein untuk pakan ternak. Hasil uji proksimat dapat diketahui bahwa kandungan protein keong mas bisa mencapai 40-60%, dan kandungan kalsium sekitar 4-5%. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian keong mas pada itik dan ayam buras mampu meningkatkan produksi telur dan bobot badan (Susanto, 1995). Keong mas sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan campuran pakan itik. Akan tetapi dalam penggunaannya sebaiknya direbus terlebih dahulu selama 15-20 menit untuk menghilangkan zat anti nutrisi berupa enzim thiaminase yang terdapat dalam lendir keong mas (Purnamaningsih, 2010).

Tabel 2.2. Kandungan Analisis Proksimat Berdasarkan Perlakuan

Perlakuan	Kadar Air	Kadar Abu	Protein	Lemak
Segar	81,50%	9,03%	75,68%	2,10%
Kukus	74%	6,93%	64,22%	1,87%
Rebus	71,05%	7,23%	64,48%	1,87%
Rebus + Garam	74,38%	74,38%	55,11%	1,97%

Sumber: Purwaningsih dkk (2011).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2.2.2 © Potensi Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) Sebagai Bahan Pakan Ternak

Pada kenyataannya keong mas telah menyebar luas di Sumatera (Bengkulu, Jambi, Lampung, Pariaman, Riau), Papua (Biak dan Wamena), Sulawesi (Bone, Makasar Manado, Maros, Palu dan Pangkep), Kalimantan (Bakumpai dan Samarinda). Keong mas hidup di kolam, sawah beririgasi dan kanal. Keong mas menyukai berbagai habitat, baik perairan yang mengalir (sungai, irigasi atau kanal) maupun lahan yang tergenang (rawa, sawah, kolam) (Rohmatin dan Marwoto, 2011).

Berdasarkan BPS Riau (2015) Provinsi Riau memiliki lahan persawahan seluas 114.354 ha pada tahun 2015. Dengan luas lahan persawahan Kabupaten Indragiri Hilir 28.943 ha, Kabupaten Rokan Hilir 22.114 ha, Kabupaten Kuantan Singingi 17.298 ha, Kabupaten Kampar 10.284 ha, Kabupaten Bengkalis 7.567 ha, Kabupaten Pelalawan 7.439 ha, Kabupaten Indragiri Hulu 6.695 ha, Kabupaten Kepulauan Meranti 5.183 ha, Kabupaten Siak 4.675 ha, Kabupaten Rokan Hulu 3.740 ha, Kota Dumai 356 ha, dan Kota Pekanbaru 51 ha. Hal ini sesuai dengan pernyataan Subhan (2016) bahwasanya sawah merupakan tempat berkembang biak potensial bagi keong mas. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa Provinsi Riau sangat berpotensi sebagai penyedia keong mas. Keong mas dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sekaligus membantu mengurangi hama persawahan.

Penelitian tentang pemanfaatan keong mas sebagai pakan hewan telah banyak dilaporkan seperti penelitian (Budiyari dkk., 2016) yang menyarankan penggunaan tepung keong mas untuk dijadikan sumber pakan alternatif yang dapat menggantikan tepung ikan dalam ransum entok, sedangkan pemberian 20 persen tepung keong mas dalam ransum ternak entok menghasilkan berat badan akhir, pertumbuhan berat badan sebanding dengan ternak entok yang diberikan tepung ikan 15 persen dalam ransum. Penelitian (Rondonuwu dkk., 2018) juga melaporkan yaitu pemberian tepung keong sawah sepuluh persen sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum burung puyuh petelur menghasilkan indeks kuning telur, kerabang telur dan warna kuning telur serta berat telur puyuh yang baik. Demikian juga dengan penelitian Sulistiono (2007) menyatakan pemberian

tepung keong mas sebanyak sepuluh persen dalam ransum itik mampu meningkatkan laju pertumbuhan dan produksi telur hingga 80 persen dan mampu mengimbangi penggunaan tepung ikan. Berdasarkan hasil penelitian (Tami dkk., 2019) penggantian 75 persen tepung ikan dengan tepung keong mas menghasilkan performans dan karkas entok cenderung lebih tinggi. Berdasarkan potensi dari penggunaan keong mas tersebut penulis menduga bahwa pemberian tepung keong mas pada ayam ras pedaging dapat meningkatkan Produksi Karkas dan Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging.

2.3. Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging disebut juga ayam *broiler*, merupakan jenis ras unggulan hasil dari persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam produktivitas daging ayam. Ayam ras pedaging adalah jenis ternak bersayap dari kelas aves yang telah didomestikasikan dan cara hidupnya diatur oleh manusia dengan tujuan untuk memberikan nilai ekonomis dalam bentuk daging (Yuwanta, 2004).



Gambar 2.2. Ayam ras pedaging
Sumber : Ciwf.org

Ayam *broiler* adalah istilah untuk menyebutkan *strain* ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas yaitu penambahan bobot badan yang cepat, konversi ransum yang baik dan dapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dipotong pada usia yang relatif muda sehingga sirkulasi pemeliharanya lebih cepat dan efisien serta menghasilkan daging yang berkualitas baik (Murtidjo, 1992). Suprijatna (2005) menyatakan bahwa karakteristik ayam tipe pedaging bersifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan cepat, bulu merapat ke tubuh, kulit putih dan produksi telur rendah.

Menurut Hardjowaro dan Rukminasih (2000), ayam ras pedaging dapat digolongkan kedalam kelompok unggas penghasil daging yang berarti dipelihara khusus untuk menghasilkan daging. Secara umum ayam ras pedaging memiliki ciri-ciri kerangka tubuh besar, pertumbuhan badan cepat, pertumbuhan bulu yang cepat, lebih efisien dalam mengubah ransum menjadi daging. Ayam ras pedaging memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya adalah dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebat padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan yang cukup tinggi, sebagian besar dari pakan dapat diubah menjadi daging dan pertambahan bobot badan yang sangat cepat. Namun demikian kelemahan ayam ras pedaging adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi (Murtidjo, 1987).

Jenis (*strain*) ayam pedaging yang biasa dipelihara di Indonesia antara lain *Strain cobb*, *Hybro*, *Lohmann* dan *Ross*. Pemeliharaan *strain cobb* memiliki keunggulan pada *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan pengembangan genetik yang diarahkan pada pembentukan daging dada. *Strain* ini memiliki keunggulan efisiensi produksi dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan tropis (Natalia, 2008). Ayam *broiler* merupakan salah satu alternatif yang dipilih masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani karena menghasilkan daging berserat lunak, dada yang lebih besar, kulit licin, dan harganya relatif murah (Harfinda dkk., 2016).

Ayam ras pedaging mempunyai peranan penting dalam penyediaan protein hewani. Menurut Amrullah (2004), ayam ras pedaging merupakan ayam yang mempunyai kemampuan menghasilkan daging yang sangat banyak dengan kecepatan pertumbuhan yang sangat cepat dalam satuan waktu yang sangat singkat untuk mencapai berat badan tertentu. Bagi konsumen, daging ayam *broiler* telah menjadi makanan bergizi dan berperan penting sebagai sumber

protein hewani bagi mayoritas masyarakat penduduk Indonesia (Muladno dkk., 2008).

Berdasarkan data pengembangan pertumbuhan yang ada saat ini, ayam *broiler* sudah tumbuh jauh lebih cepat dari nenek moyangnya. Jika dulu ayam *broiler* dipelihara selama sembilan minggu untuk mendapatkan ayam dengan ukuran yang besar, maka pada tahun 1999 hanya diperlukan waktu delapan minggu untuk mencapai bobot yang sama. Dalam kurun 6-7 minggu ayam akan tumbuh 40-50 kali dari bobot awalnya, akhir-akhir ini pemeliharaan dalam waktu 35 hari dapat mencapai bobot panen 1980 gram/ekor (CISF, 2008).

Biaya terbesar dari usaha peternakan ayam *broiler* adalah biaya ransum, berkisar 60-70 persen dari biaya produksi secara keseluruhan (Rasyaf, 1995). Faktor pendukung pertumbuhan ayam adalah kualitas dan kuantitas makanan, suhu dan manajemen pemeliharaannya (Rasyaf, 2003). Selain itu, kecepatan pertumbuhan ayam sangat dipengaruhi oleh mutu makanan, suhu lingkungan, sistem perkandangan dan pengendalian penyakit. Untuk mewujudkan kemampuan genetik ayam *broiler* diperlukan pemeliharaan, pencegahan penyakit dan pemberian ransum yang baik maka SNI (2006) membuat patokan kebutuhan nutrisi bagi ayam *broiler*.

Tabel 2.3. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Fase *Starter*

Parameter	Satuan	Persyaratan
Kadar air	%	Maks.14,00
Protein Kasar	%	Min. 19,0
Lemak Kasar	%	Maks. 7,4
Serat Kasar	%	Maks. 6,0
Abu	%	Maks. 8,0
Kalsium (Ca)	%	0,90-1,20
Fosfor (P) total	%	0,60-1,00
Fosfor (P) tersedia	%	Min. 0,40
Energi termetabolis (EM)	kcal/kg	Min. 2900

Sumber: SNI (2006).

2.4 Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging

Bobot badan akhir merupakan kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ayam ras pedaging. menurut Anggorodi (1980), pertumbuhan merupakan pertambahan dalam bentuk dan bobot jaringan seperti otot, tulang,

janjang dan semua jaringan tubuh lainnya. Bobot badan akhir yang dihasilkan dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diterima peternak, karena bobot badan akhir akan menentukan hasil penjualan (Retnani *et al.*, 2009).

Rataan bobot akhir tertinggi diperoleh dari *strain* Hubbard sebesar 1976 gram, diikuti *strain* Cobb sebesar 1970 gram, dan terendah *strain* Hybrose sebesar 1898 gram (Risnaji, 2012). Hasil ini sejalan dengan penelitian Terix (1985) dan Annisa (2003) bahwa *strain* Hubbard, bobot akhirnya lebih tinggi dibandingkan *strain* lain. North (1984) berpendapat bahwa bobot hidup yang dicapai pada umur yang sama antara berbagai *strain* akan berbeda dan hal ini disebabkan selain adanya perbedaan mutu genetik juga disebabkan oleh faktor lingkungan yang mendukung potensi genetik tersebut.

Tabel 2.4. Standar Bobot Badan Ayam Broiler CP 707

Umur (Minggu)	Bobot Badan (g/e)
1	175.00
2	486.00
3	932.00
4	1467.00
5	2049.00
6	2643.00

Sumber : PT. Charoen Pokhpand Indonesia (2006).

2.5. Karkas Ayam Ras Pedaging

Karkas merupakan bagian tubuh unggas setelah dipotong dan dibuang bulu, lemak abdomen, organ dalam, kaki, kepala, leher dan darah, kecuali paru-paru dan ginjal. Karkas ayam merupakan ayam yang telah dipotong dan dibuang bulu, dikeluarkan jeroan dan darahnya kepala dipisahkan dengan leher hingga bagian pemotongan dan kaki. Karkas ayam ras pedaging dibuat klasifikasinya berdasarkan bagian-bagian tubuh (Rasyaf, 1992). Saat ini ayam ras pedaging dipasarkan dalam bentuk potongan-potongan komersial. Bagian bobot dada dan punggungnya dapat dibelah dua, sehingga potongan karkas komersial berjumlah sepuluh bagian. Bobot karkas berbeda-beda untuk setiap umurnya seperti pada umur delapan minggu memiliki bobot karkas sekitar 1,995 gram dengan persentase bagian-bagian karkas yaitu lemak abdominal 4,3 persen, sayap 9,6

persen betis 13,0 persen, paha 16,6 persen, dada bertulang 34,2 persen dan dada tanpa tulang 22,6 persen (Amrullah, 2002).

Menurut Yao *et al.* (2006), karkas ayam ras pedaging adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dibuang darah, kaki bagian bawah mulai *tarsus metatarsus* kebawah, kepala, leher serta dicabut bulu dan organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal. Resnawati (2004) menyatakan bahwa selama proses pengolahan yaitu dari bentuk ayam yang hidup hingga terwujud daging ayam yang siap masak akan terjadi kehilangan bobot hidup kurang lebih sepertiga bagian (bobot daging siap masak itu nantinya kurang lebih 2/3 dari bobot hidupnya) karena bulu, kulit, kaki, cakar, leher, kepala, jeroan atau isi dalam perut dan ekor dipisah dari bagian daging tubuh dengan demikian daging hanya tinggal 75 persen dari bobot hidup. North (1984) menyatakan bahwa bobot karkas yang semakin tinggi dipengaruhi oleh bobot ayam yang dipotong. Selain itu, pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot hidup dan penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan disebabkan secara langsung oleh ketersediaan asam amino pembentuk jaringan sehingga konsumsi protein pakan berhubungan langsung dengan proses pertumbuhan, oleh sebab itu memerlukan perhatian khusus mengenai manajemen penggunaan bahan pakan yang mengandung protein yang cukup sesuai dengan kebutuhan ayam ras pedaging untuk memenuhi asupan asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh (Winedar dkk., 2006).

2.6 Persentase Karkas

Produksi karkas erat hubungannya dengan bobot badan, selain itu juga dipengaruhi oleh bobot karkas, genetik atau *strain*, umur, mutu ransum, tata laksana dan kesehatan ternak (Soeparno, 1994). Usaha yang dapat dilakukan untuk mendapatkan bobot karkas ayam ras pedaging yang tinggi adalah dengan memberikan ransum dengan seimbang nutrisi yang baik antara protein, lemak, vitamin, mineral dan dengan pemberian ransum yang berenergi tinggi (Scott *et al.*, 1982). Ditambahkan Scoot *et al.* (1982) bahwa bobot karkas normal sekitar 60-75 persen dari bobot badan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Persentase karkas adalah perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup dikalikan 100 persen (Scott *et al.*, 1982). Persentase karkas merupakan faktor terpenting untuk menilai produksi ternak, karena produksi erat hubungannya dengan bobot hidup, dimana semakin bertambah bobot hidupnya, maka produksi karkasnya akan semakin meningkat (Ensminger, 1992).

Menurut McNitt (1983), persentase karkas ayam ras pedaging yang normal berkisar antara 65-67 persen dari bobot hidup. Persentase karkas dipengaruhi oleh bangsa, umur, jenis kelamin, bobot hidup dan ransum. Persentase karkas ayam umur muda lebih rendah dibandingkan dengan ayam yang lebih tua. Persentase karkas ayam jantan lebih besar dibandingkan persentase ayam betina karena ayam betina lebih banyak menghasilkan kulit dan lemak abdominal dari pada jantan.

2.7. Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging

Lemak abdominal adalah lapisan lemak yang terdapat disekitar *gizzard* dan lapisan antara otot abdominal dan usus (Salam dkk., 2013). Selain pada abdominal lemak juga terakumulasi diantara jaringan otot (*intermuscular fat*), dibawah kulit (*sub cutan fat*), dan dalam daging (Wahju, 2004).

Lemak secara bertahap diambil dari peredaran darah dan disimpan terutama dibawah kulit dan dalam perut (Suprayitno, 2006). Lemak abdomen akan meningkat pada ayam yang diberi ransum dengan kandungan protein rendah dan energi ransum tinggi, energi yang berlebih akan disimpan dalam bentuk lemak didalam jaringan tubuh. Salah satu jaringan tubuh yang digunakan untuk menyimpan kelebihan energi adalah sekitar bagian perut (Fontana *et al.*, 1993).

Kelebihan energi dalam tubuh ayam akan disimpan dalam bentuk lemak, sedangkan metabolisme pembentukan lemak tersebut membutuhkan banyak energi, maka secara tidak langsung terjadi pemborosan energi ransum. Penimbunan lemak abdomen termasuk kedalam hasil ikutan, merupakan penghambatan energi dan pengurangan bobot karkas, karena lemak tersebut dibuang pada waktu pengolahan. Lemak abdomen merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang terdapat dalam rongga perut (Yusmaini, 2008).

Yuniza (2002) menyatakan bahwa pemeliharaan ayam pedaging di daerah tropis dapat menghasilkan lemak abdomen 2,85 persen dari bobot hidup pada

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

umur enam minggu. Kelebihan energi dapat menghasilkan lemak, lemak disimpan dalam tubuh sehingga ayam pedaging terlihat gemuk, penimbunan lemak semakin meningkat setelah ayam pedaging memasuki masa akhir, karena setelah puncak penambahan bobot badan diusia empat minggu penambahan lemak semakin meningkat, penimbunan lemak ini semakin intensif apabila ayam pedaging kurang bergerak (Yusmaini, 2008).

Pemeliharaan intensif memungkinkan pergerakan ternak terkontrol, sehingga tidak banyak energi yang terbuang, akibatnya ternak mengalami over energi dan disimpan dalam bentuk lemak-lemak abdomen. Fungsi lemak abdomen yaitu sebagai cadangan energi untuk menjamin homeostatis kalori, sebagai bantalan terhadap benturan dan sebagai penahan dingin pada suhu lingkungan yang rendah (Mahfudz, 2009).

Anggorodi (1985) menyatakan bahwa penimbunan lemak pada ternak ayam dipengaruhi oleh adanya kandungan energi dan keseimbangan asam-asam amino pada bahan makanan yang dikonsumsi. Parakkasi (1995) menyatakan bahwa lemak yang terdapat dalam ransum akan mempengaruhi kondisi lemak tubuh. Lebih lanjut sesuai dengan hasil penelitian Jones *et al.* (1985) melaporkan bahwa bila ayam diberi ransum energi tinggi tetapi diikuti dengan konsentrasi protein rendah maka akan terjadi penimbunan lemak dalam tubuh.

2.8 Kalsium Darah

Kalsium darah adalah kalsium yang berada pada darah dan jaringan lunak. Kadar kalsium darah dan cairan sekitar sel harus dikontrol dalam batas sempit agar mendapatkan fungsi fisiologisnya. Fungsi fisiologis kalsium mempunyai peran penting dalam mempertahankan hidup sehingga tubuh dapat melakukan proses demineralisasi tulang untuk memelihara kadar kalsium dalam darah jika konsumsi kalsium tidak mencukupi. Sirkulasi kalsium dalam darah mempunyai nilai konstan kira-kira 8,5-10,5 mg/dL (Phiraphinyo *et al.*, 2006). Diantara makro mineral yang dibutuhkan oleh tubuh, kalsium merupakan unsur yang terbanyak terdapat dalam tubuh ternak yaitu berkisar 1,5-2,0 persen berat tubuh. Fungsi kalsium adalah sebagai bahan pembuat tulang dan gigi dan berperan dalam proses pembekuan darah serta kontraksi atau pelepasan otot (Kristianto, 2014).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2019 di Kandang Penelitian Ternak Unggas, *UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS)*, Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Laboratorium Klinik Swasta Pekanbaru.

3.2 Materi

3.2.1 Ternak

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam ras pedaging berumur 1 hari (DOC) *strain Cobb CP 707* sebanyak 60 ekor tanpa perbedaan jenis kelamin (*unsexung*) yang akan dipelihara selama 21 hari.

3.2.2. Ransum

Ransum yang diberikan selama penelitian adalah ransum yang disusun sendiri berdasarkan kebutuhan ayam ras pedaging fase *starter* (0-3 minggu). Bahan pakan yang digunakan adalah jagung giling, dedak padi, bungkil kedelai, minyak sawit, kapur (CaCO_3), top mix, tepung ikan dan tepung keong mas. Penggunaan tepung keong mas dalam penelitian ini berupa keong yang diolah dalam bentuk tepung keong mas. Keong mas didapatkan dari persawahan di Desa Sitorajajo Kari, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Ransum disusun berdasarkan kebutuhan ayam ras pedaging dengan susunan iso protein dan iso kalori (Leeson dan Summer, 2005). Formulasi Ransum dibuat dengan menggunakan metode *Trial and Error* (coba-coba) dan diformulasikan dengan besaran 1 kg/perlakuan. Berikut kandungan nutrisi bahan penyusun ransum ayam ras pedaging.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian

Bahan pakan	Bahan Kering (%)	Protein Kasar(%)	Lemak Kasar (%)	Energi Metabolisme (Kkal/kg)	Serat Kasar (%)
Dedak	94,07	12,17 ^a	13,93 ^a	3231,41 ^a	8,95 ^a
Jagung	94,87	9,80 ^a	4,09 ^a	3448,80 ^a	2,85 ^a
Bungkil kedelai	96,54	46,04 ^c	5,79 ^c	3109,48 ^c	5,21 ^c
Tepung Ikan	93,00	47,70 ^d	8,00 ^d	2900,00 ^b	7,99 ^d
Tepung Keong Mas		48,58 ^e	0,90 ^e	2000,00 ^e	1,55 ^e

Sumber:

^aDewi, F (2014)

^bLaboratorium Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (2015)

^cHasil analisis UPT Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang Prov. Riau (2018)

^dLaboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2018)

^eLaboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2019).

Tabel 3.2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan Periode *Starter*

Bahan Pakan	Ransum (%)			
	P1	P2	P3	P4
Jagung	47,00	47,00	47,00	47,00
Dedak Padi	16,00	16,00	16,00	16,00
Bungkil Kedelai	25,00	25,00	25,00	25,00
Tepung Ikan	9,00	6,00	3,00	0,00
Tepung Keong Mas	0,00	3,00	6,00	9,00
Minyak Sawit	1,00	1,00	1,00	1,00
CaCo3	1,00	1,00	1,00	1,00
Top Mix	1,00	1,00	1,00	1,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrien:				
Energi Metabolis (kkal/kg) ¹⁾	3256,33	3229,33	3202,33	3196,46
Protein (%)	22,36	22,38	22,41	22,44
Lemak Kasar (%)	7,32	7,11	6,89	6,68
Serat Kasar (%)	4,25	4,24	4,23	4,21
Kalsium (%)	1,12	1,11	1,10	1,10
Total P (%)	0,80	0,86	0,91	0,97

Keterangan : Kandungan nutrisi merupakan hasil perhitungan Tabel 3.1. dan Tabel 3.2.

1) Protein dan energi metabolis (ME) disusun 22% dan 3200 kkal untuk periode pertumbuhan (0-5 wk) modifikasi SNI (2006) .

3.2. Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan sebanyak 20 unit kandang plus satu unit kandang tambahan sebagai cadangan untuk karantina. Ukuran kandang yaitu panjang 75 cm x lebar 60 cm dan tinggi 60 cm. Setiap unit kandang ditempati tiga ekor ayam ras pedaging. Kandang-kandang tersebut ditempatkan dalam kandang

utama dengan model kandang postal berukuran panjang 6 m x lebar 6 m x tinggi 3 m, tinggi dinding kandang 1 m dari lantai dan tinggi kawat kasa 2 m. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan tempat air minum.

Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah thermometer ruang untuk mengukur suhu lingkungan kandang, lampu pemanas, timbangan untuk menimbang berat badan ayam pedaging dan sisa konsumsi ransum, semprotan untuk desinfeksi, *litter*, plastik dan kertas koran bekas untukampung feses ayam pedaging, nampan, kain lap, rak tabung, *vacumtainer tube* EDTA, microlab 300, *coolbox*, alat tulis dan kamera *pocket* digital, peralatan lain berupa satu set pisau potong, tali dan tiang untuk menggantungkan ayam saat pemotongan.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri dari 3 ekor. Adapun perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

P1 = Ransum Basal + 0% TKM + 9% TI (kontrol)

P2 = Ransum Basal + 3% TKM + 6% TI

P3 = Ransum Basal + 6% TKM + 3% TI

P4 = Ransum Basal + 9% TKM + 0% TI

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, terlebih dahulu dilakukan desinfeksi untuk sanitasi kandang menggunakan desinfektan. Kandang yang sudah higienis dibiarkan selama tujuh hari. Hal yang sama dilakukan pada peralatan kandang sebelum digunakan dengan dicuci dengan air. Pemanasan dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 60 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak pada kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan, masing-masing petak kandang diberikan kode sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

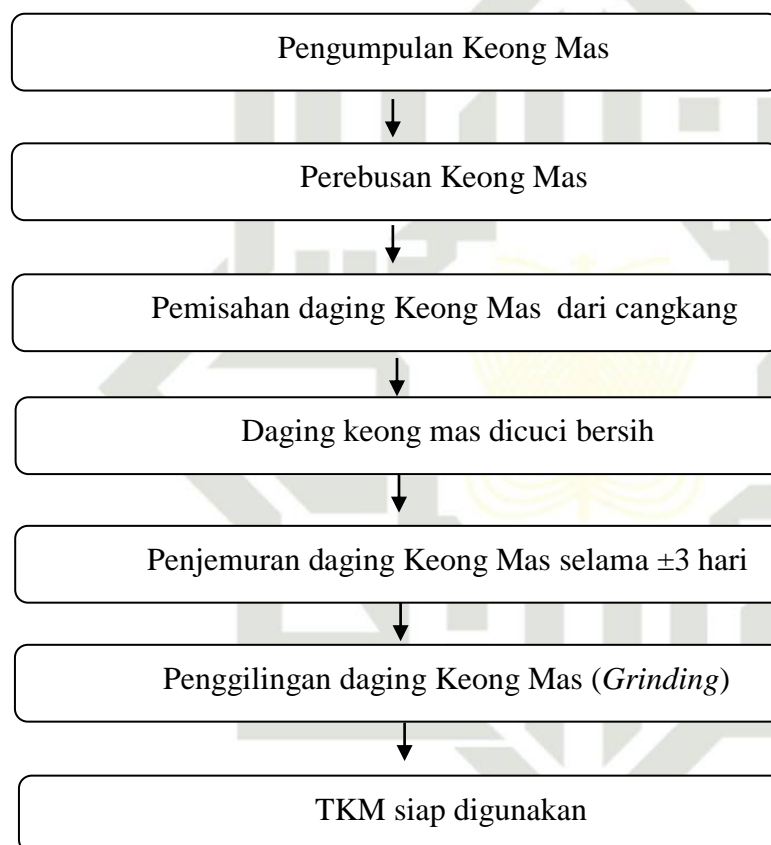
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.2

Prosedur Pembuatan Tepung Keong Mas

Keong mas diperoleh dalam keadaan hidup untuk kemudian direbus dan dipisahkan dari cangkang. Selanjutnya daging keong mas dipisahkan dari usus dan organ vital lainnya dan dicuci bersih. Kemudian dikeringkan dengan sinar matahari selama kurang lebih tiga hari. Keong mas kering digiling halus untuk dijadikan tepung keong mas (Kusumawardhani, 2014).

Bagan alir pembuatan tepung keong mas dapat dilihat pada gambar 3.1. berikut ini:



Gambar 3.1. Bagan Alir Pembuatan Tepung Keong Mas
Sumber : (Kusumawardhani, 2014)

3.4.3

Penempatan DOC pada Unit Kandang Penelitian

Penempatan perlakuan ayam ras pedaging pada unit kandang penelitian dilakukan secara acak dengan prinsip adanya penyeragaman bobot badan tiap perlakuan dengan cara sebagai berikut :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. DOC dimasukkan ke dalam kandang yang telah diberi penomoran 1 sampai 20.
2. Setiap DOC yang dimasukkan satu persatu dan diberi penomoran pada kaki dengan kertas isolasi dari nomor 1-60.
3. Setelah distribusi tahap pertama selesai, maka dilakukan pengacakan perlakuan.
4. Setelah itu dilakukan perhitungan rata-rata masing-masing perlakuan.
5. Dilakukan penyeragaman bobot badan antar perlakuan dengan menukar DOC sehingga antar perlakuan memiliki rata-rata bobot badan yang sama.

Adapun pengacakan dan perlakuan dapat dilihat pada gambar 3.2.

1 P2U5	8 P3U4	9 P2U3	16 P4U2	17 P1U1
2 P4U5	7 P2U4	10 P1U3	15 P3U2	18 P2U1
3 P3U5	6 P1U4	11 P4U3	14 P1U2	19 P3U1
4 P1U4	5 P4U4	12 P3U3	13 P2U2	20 P4U1

Gambar 3.2. Lay Out Penempatan Perlakuan pada Kandang Percobaan

Keterangan:

- P1, P2, P3, P4 : Perlakuan ke 1, 2, 3, 4
 U1, U2, U3, U4, U5 : Ulangan ke 1, 2, 3, 4, 5
 1, 2, 3, 4..... 20 : Nomor kandang.

3.4.4 Pemberian Pakan dan Air Minum

Pemberian pakan berdasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemeliharaan ayam ras pedaging, jika ransum habis ditambah dan ditimbang. Air minum diberikan secara *adlibitum*. Air minum yang diberikan pada ayam ras pedaging yaitu air bersih dan diganti setiap hari.

3.4.5 Pemberian Vaksin

Pencegahan penyakit dilakukan dengan pemberian vaksin *Newcastle disease* melalui tetes mata saat ayam berumur 1 hari.



3.4.6. Prosedur Pemotongan Ayam Ras Pedaging

Pemotongan ayam pedaging dilakukan pada umur 21 hari dengan cara pemuasaan terlebih dahulu selama delapan jam, dan ayam pedaging diambil secara acak pada setiap kandang perlakuan dan dilakukan pemotongan dengan cara menghadap kiblat secara Islam. Pemotongan dilakukan dengan tata cara islam dengan memutuskan saluran pernapasan (*trakhea*), saluran makanan (*esofagus*), dan dua urat leher (pembuluh darah *arteri* dan pembuluh darah *vena*). Setelah penyembelihan ayam, darah dikeluarkan selama 30 menit untuk penentasan darah yang masih ada pada ayam tersebut kemudian dilakukan penyeduhan pada air panas guna untuk pencabutan bulu yang ada pada ayam. Kemudian lakukan pencucian.

3.4.7. Prosedur Pengambilan Sampel Darah

Sampel darah diambil sebanyak ± 2 ml pada saat penyembelihan kemudian dimasukkan kedalam tabung *vacumtainer* yang mengandung antikoagulan EDTA untuk memperoleh *whole blood*. Kemudian disentrifugasi selama 15 menit dengan kecepatan 600 rpm dan disimpan pada suhu 4°C .

3.4.8. Prosedur Pengambilan Sampel Karkas

Pengambilan karkas ayam pedaging dilakukan pada umur 21 hari dengan cara pemuasaan terlebih dahulu selama 8 jam, sampel karkas diperoleh satu ekor ayam yang diambil pada setiap petak kandang yang menjadi ulangan dalam penelitian. Seluruh ayam yang berada pada petak penelitian ditimbang lalu bobot dirata-ratakan kemudian dipilih bobot ayam yang paling mendekati nilai rata-rata seluruh ayam perpetak kandang. Setelah dipilih dilanjutkan dengan pemotongan ayam dan pemisahan bagian kepala, kaki, dan pengambilan jeroan setelah proses pengkarkasan selesai dilakukan pencucian.

3.5. Peubah yang Diamati

Pemotongan ayam dan pengambilan sample darah pada semua kelompok dilakukan setelah pemeliharaan 21 hari. Peubah yang diamati adalah bobot badan akhir, bobot karkas, lemak abdominal, persentasi karkas ayam pedaging dan kalsium darah.

Bobot Badan Akhir (g)

Bobot badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan ayam pada umur 21 hari sebelum dipotong dan sesudah dipuasakan selama 8 jam. Bobot badan akhir adalah bobot hidup ayam pedaging pada akhir pemeliharaan yang diperoleh dari hasil penimbangan bobot ayam menggunakan timbangan.

2. Bobot Karkas (g)

Bobot karkas merupakan daging bersama tulang hasil pemotongan setelah dipisahkan kepala sampai batas leher, kaki sampai batas lutut, bulu, darah, organ dalam kecuali paru-paru dan ginjal. Berat karkas dihitung setelah pemotongan ayam pada umur 21 hari dikurangi kepala, darah, bulu, kaki dan organ dalam.

3. Bobot Lemak Abdominal (g)

Lemak abdominal diambil dari rongga perut ayam setelah dilakukan penimbangan untuk mengetahui lemak abdominal.

4. Persentase Karkas (%)

Data persentase karkas diambil dari hasil *processing* ayam umur 21 hari dengan perhitungan berdasarkan bobot karkas dibagi bobot hidup dikalikan dengan 100 persen.

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas (g)}}{\text{Bobot Hidup (g)}} \times 100\%$$

5. Kalsium Darah

Sample darah diambil sebanyak ± 2 ml kemudian dimasukkan kedalam tabung *vacumtainer* yang mengandung antikoagulan EDTA untuk memperoleh *whole blood*. Sample disentrifugasi selama 15 menit dengan kecepatan 600 rpm dan disimpan pada suhu 4°C . Selanjutnya sample dianalisis menggunakan alat microlab 300 untuk menilai kalsium darah. Sampel dianalisis di Laboratorium Klinik Swasta Pekanbaru.

3.6 Analisis Data

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diperoleh 20 unit kandang percobaan. Model matematis rancangan menurut Steel dan Torrie (1991) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

- Y_{ij} : Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i, ulangan ke-j
 μ : Nilai tengah umum (population mean)
 α_i : Pengaruh taraf perlakuan ke-i
 ε_{ij} : Pengaruh galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j
 i : Perlakuan 1,2,3,4
 j : Ulangan 1,2,3,4,5

Hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan hitungan manual dan juga data mentah (*raw data*) dilakukan uji *Thompson* untuk menghilangkan data *outlier* dengan menggunakan tingkat pengujian ($P > 0,05$). Data yang ditampilkan adalah nilai rata-rata dan standar deviasi. Analisis sidik ragam digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati.

Tabel 3.3. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1	JKT				

Keterangan :

Faktor koreksi : $\frac{(Y \dots)^2}{r \cdot t}$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) : $\sum Y_{ij}^2 - FK$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP) : $\frac{\sum Y_{.j}^2 - FK}{r}$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) : $JKT - JKP$

Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP) : $\frac{JKP}{t-1}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuadrat Tengah Galat (KTG)

$$: \frac{JKG}{t(r-1)}$$

F hitung

$$: \frac{KTP}{KTG}$$

Jika analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata akan dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dan Uji Linier Regresi.



IV. PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Pemberian 3% tepung keong mas sebagai pengganti tepung ikan pada ransum basal dapat ditolerir dalam mempertahankan nilai bobot badan akhir dan bobot karkas yang sama dengan kontrol.
2. Pemberian tepung keong mas 6%-9% pada ransum basal menghasilkan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas rendah sehingga hasil yang diperoleh tidak optimal.
3. Penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum basal tidak memberi pengaruh sangat nyata terhadap kadar kalsium darah ayam ras pedaging.

Saran

Saran pada penelitian ini adalah:

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisis kimia mengenai kandungan zat antinutrisi dalam pakan ternak dan melakukan kombinasi dengan pakan lain atau dilakukan proses fermentasi untuk meningkatkan kualitas nutrisi ransum.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan tepung keong mas terhadap kalsium darah dengan pemberian pakan komersial pada ayam ras pedaging.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto dan Liviawaty. 2005. *Pakan Ikan dan Pengembangannya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Akoso, Budi Tri. 1993. *Manual Kesehatan Unggas Panduan bagi Petugas Teknis, Penyuluh dan Peternak*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Amullah, I.K. 2002. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. IPB. Bogor.
- Amullah, I.K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur. Cetakan ke-3*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Andestra. 2006. Penggantian Protein Tepung Ikan dengan Keong Mas yang Difermentasi dengan EM₄ dalam Ransum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Income Over Feed Cost Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Anggorodi. 1980. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Annisa, Y. 2003. *Pengamatan Performan Beberapa Strain Ayam Broiler di Peternakan Farm Kecamatan Cimaung*. Kabupaten Bandung.
- Badan Pusat Statistik Riau. 2015. Luas Lahan Sawah menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Pengairan di Provinsi Riau. BPS Riau.
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI 01-3930-2006. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Fase Starter. Jakarta.
- Badan Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2017. Produksi Derjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian RI.
- Brake, J., G.B. Havestein, S.E. Scheideler, P.R. Ferket and D.V. Rives. 1993. Relationship of Sex, Age and Body Weight to Broiler Carcass Yield and Oval Production. *Poult. Sci.* 72:1137-1145
- Budiansyah, A. 2003. Pengaruh Penggunaan Silase Tepung Daging Keong Mas (*Pomacea sp*) dalam Ransum terhadap Pertumbuhan dan Karkas Ayam Broiler. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 6(4):227-234.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Buchansyah, A. 2010. Performan Ayam Broiler yang Diberi Ransum yang Difermentasi Ragi Tape sebagai Pengganti Sebagian Ransum Komersial. *Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan*. 5:260-268.
- Budihari, N.L., I.N. Adijayadan A. Kertawirawan. 2016. Pengaruh Pemberian Tepung Keong Mas terhadap Pertumbuhan Ternak Entok. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. 1141-1147.
- Cazzaniga NJ. 2002. Old Species and New Concepts in the Taxonomy of Pomacea (Gastropoda: Ampullariidae). *Biocell*, 26(1):71-81.
- Cibadak Indah Sari Farm. 2008. Super Broiler Jumbo 747. <http://www.cibadak.com>. Diakses tanggal 24 September 2018. 13.00-14.56 WIB.
- Devendra, C. and M.F. Fuller. 1979. Pig Production in The Tropics. Oxford University Press.
- Dewanti, R., M. Irham dan Sudiyono. 2013. Pengaruh penggunaan eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terfermentasi dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, Nonkarkas dan Lemak Abdominal Itik Local Jantan Umur Delapan Minggu. *Buletin Peternakan*. 37(1):19-25.
- Dewi, F.S. 2014. Pemanfaatan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Sebagai Substitusi Tepung Ikan pada Pakan Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) Terhadap Nilai Kecernaan Serat Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN). *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Ek P.T. 2002. New Lohmann Broiler Berubah untuk Meningkatkan Produksi. *Majalah Invovet*. Mei:7. Jakarta.
- Ensminger, M.E. 1992. *Poultry Science* (Animal Agriculture Series). Interstate Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Fontana, E.A., D. Weaver Jr., D.M. Denbaow, and B.A. Watkins. 1993. Early Feed Restriction of Broiler. Effect on Abdominal Fat, Liver, and Gizzard Weight, Fat Deposition and Carcass Characteristics of the Broiler Chicken. *Poultry Sci*. 72: 243-250.
- Harjosworo, P.S. dan Rukmiasih. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya. Depok.
- Harinda, H., Rinida., T. Armansyah., Sugito., M. Sabri dan Winaruddin. 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Batang Jaloh (*Salix tetrasperma Roxb*) dan Serbuk Daun Singkong (*Manihotes culentas Crantz*) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam broiler. *Jurnal Medika Veterinaria*. 10(1): 51-53.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1997. Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.
- Hendarsih dan Suharto. 2007. Keong Mas dari Hewan Peliharaan Menjadi Hama Utama Sawah. *Balai Besar Penelitian Padi*.
- Jones, L.R, and J. Wiseman. 1985. *Effect Nutrition On Broiler Carcase Compotion : Influence of Dientary Energi Content in The Starter and Finisher Phases*. Poultry Science. 26:281-288.
- Kamaruddin, Usman dan Makmur. 2005. Pemanfaatan Keong Mas (*Pomacea Sp*) Sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Pakan Ikan. *Warta Penelitian Perikanan Indonesia*. 11(6):9-12.
- Karagul M. and D. Durdag. 2005. The Influence of Dietary Probiotic (*Saccaromyces cerevisiae*) Supplementatiton and Different Slaughter Age on the Performance, Slaughter and Carcass Properties of Broiler. *Poult. Science*. 4:309-316.
- Kartasudjana. 2001. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kristianto, V., L.D. Mahfudz dan E. Suprijatna. 2014. Kalsium, Protein, dan Rasio Heterofil Limfosit pada Darah Ayam Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Enzim Fitase dan Level Protein Berbeda. *Animal Agriculture Journal* 3(4):498-504.
- Kusumawardhani, A. 2014. Pemanfaatan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Sebagai Subsitusi Tepung Ikan pada Udang Vannamei (*Litcpenaeus vannamei*) terhadap Nilai Kecernaan Protein dan Energi. *Skripsi*. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Leeson, D.J. and Summer, M.C. 2005. *Poultry Feeds and Nutrision*. The AVI Publishing Co. Inc. Westport, Conecticut.
- Mahfudz. 2009. Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging yang Diberi Ampas Bir dalam Ransum. *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- McNitt, J. L. 1983. *Livestock Husbandry Techniques*. Granada Publishing Limited. London.
- Massolo, R., A. Mujrisa dan L. Agustina. 2016. Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Prebiotik Inulin Umbi Bunga Dahlia (*Dahlia variabilis*). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 12(2):50-58.
- Muadno, S. Sjaf., A.Y. Arifin dan Iswandani. 2008. *Struktur Usaha Broiler di Indonesia*. Permata Wacana Lestari. Jakarta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mulyantini, N.G.A. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 1992. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta.
- Nafsu L.O. dan Muhammad Amrullah Pagala. 2010. *Pemberian Keong Mas (PomaceaSp) dalam Pakan Terhadap Penampilan Itik Bali dan Itik Tegal*. Agriplus. 20:01
- Natalia, R.D. 2008. Jumlah Eritrosit, Nilai Hematokrit dan Kadar Hemoglobin Ayam Pedaging Umur 6 Minggu yang Diberi Suplemen Kunyit, Bawang Putih dan Zink. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- North, M.O. 1984. Breeder Management. in *Commercial Chicken Production Manual*. The Avi. Publishing Company. Inc. Westport, Connecticut. J. 2. 240-243, 298-321 pp.
- Palo, P.E., J.L Sell., F.J. Piguer., M.F. Salanova and L. Vilaseca. 1995. Effect of early nutrient restriction on broiler chicken: Performance and development of the gastrointestinal tract. *Journal of Poultry Science*. 74: 88-101.
- Parakkasi, A. 1995. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Piliang, W. G., Sastradipradja, D., dan Manula, W. 1982. Pengaruh Penambahan Berbagai Tingkat Kadar Zn dalam Ransum yang Mengandung Dedak Padi Terhadap Penampilan Serta Metabolism Zn pada Ayam-ayam Petelur. Laporan Penelitian. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Phitaphinyo, P., S. Taepakpurenat, P. Lakkanatinaporn, W. Sun-tornsuk dan L. Suntornsuk. 2006. Physical and Chemical Properties of Fish and Chicken Bone as Calcium Source for Mineral Supplements. Songklanakarin J. Sci Technology. Thailand. 28(2):327335
- PT Charoen Pokhpand Indonesia. 2006. *Manual Manajemen Broiler CP 707*. Jakarta
- Purhamaningsih, A. 2010. Penambahan Tepung Keong Mas (*Pomacea Canaliculata* Lamarck) Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Itik. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Purwaningsih, S., E. Salamah dan N. Pambudi. 2011. Pengaruh Metode Pengolahan Terhadap Kelarutan Mineral Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dari Perairan Situ Gede. *International Symposium on Marine Ecosystem, Natural Product an Their Bioactive Metabolism*. 25-27.
- Randani, Fikri Lazuardi. 2018. Evaluasi Kadar Protein dan Profil Asam Amino pada Hidrosilat Protein Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) yang Disimpan Selama 2 Tahun pada Suhu Kamar. *Thesis*. Universitas Brawijaya .
- Rasyaf, M. 1992. *Beternak Ayam Pedaging*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1994. *Beternak Ayam Petelur*. Edisi ke VII. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rasyaf. 1995. *Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. Bogor. Gramedia Pustaka Utama.
- Rasyaf. 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Resnawati. 2004. Bobot Potong Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Retnani, Y., S. Basymeleh dan L. Herawati. 2009. Pengaruh Jenis Hijauan Pakan dan Lama Penyimpanan terhadap Sifat Fisik Wafer. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. 12.04.
- Rohmatin, I dan R.M. Marwoto. 2011. Keong Hama Pomacea di Indonesia: Karakter Morfologis dan Sebarannya (Mollusca, Gastropoda: Ampullaridae) *Berita Biologi*.
- Rondowu, C.R., J.L.P. Saerang., W. Utiah dan M.N. Regar. 2018. Pengaruh Peberian Tepung Keong Mas Sawah (*Pila Ampulacea*) Sebagai Pengganti Tepung Ikan Dalam Pakan Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*). *Jurnal Zootek*. 38(1):1-8.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan Isroli. 2013. Bobot Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigela sativa*) dalam Ransum Selama Musim Panas. *Jurnal Sains Peternakan*. 11(2): 84-89.
- Santiperante, E.M., P. Nilasari dan W. Yudha. 2001. Upaya Pemanfaatan Ekstrak Tumbuhan Patik Emas untuk Memberantas Hama Keong Mas. *Jurnal Sains*. Fakultas Sains dan Matematika UKSW, Salatiga.
- Scott, M.L., M.C. Neisheim and R.J. Young. 1982. *Nutrition of the Chicken*. 3rd Ed. M.L. Scott and Associates. Itacha. New York.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Sebastian, S.L. 2001. Management Options for the Golden Apple Snails. Philipine Rice Research Institute. <http://applesnail.net.ruh>. Tanggal 02 November 2018. 19.00–20.34 WIB.
- Setiawan, I. dan E. Sujana. 2009. Bobot Akhir, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Dipanen pada Umur yang Berbeda. Seminar Nasional Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran “Pengembangan Sistem Produksi dan Pemanfaatan Sumberdaya Lokal untuk Kemandirian Pangan Asal Ternak”.
- Setiawati dkk. 2011. Pengimbuhan Enzim Fitase dalam Ransum Ayam Ras Pedaging Meningkatkan Pemanfaatan Kalsium untuk Pertumbuhan Tulang dan Bobot Badan. *Jurnal Veteriner*. 17(3):468-476.
- Soeparno. 1992. *Teknologi Pengawasan Daging*. Fakultas Teknologi Pertanian Bogor, Bogor.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknonologi Produksi Daging Edisi-Ke-4*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel, R.G.D dan J.H Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. PT.Gramedia. Jakarta.
- Subhan, A. 2016. Populasi dan Potensi Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Sebagai Sumber Bahan Pakan Itik Alabio (*Anas platyrinchos* Borneo). *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Banjarbaru. 1121-1131.
- Suciani., Parimartha, K.W., Sumardani, N.L.G., Bidura, I.G. N.G., Kayana, I.G.N., Lindawati, S.A., 2011. Penambahan Multi Enzim dan Ragi Tape dalam Ransum Berserat Tinggi (Pod-Kakao) Untuk Menurunkan Kolesterol Daging Ayam Broiler. *Jurnal Veteriner*. 12 (1): 69-76.
- Sulistiono. 2007. Pengelolaan Keong Mas (*Pomacea Canaliculata*). Prosiding. Konferensi Sains Kelautan dan Perikanan Indonesia I. Kampus FPIK, IPB Dermaga. 124-136.
- Sumari. 2004. Evaluasi Energi Metabolis Tepung Keong Mas (*Pomacea Sp*) pada Itik Lokal Jantan. *Buletin Pertanian dan Peternakan*. 115-123.
- Suprayitno. 2006. Persentase Karkas, Lemak Abdominal dan Organ dalam Ayam Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Restow Hotel Sahid Sebagai Substitusi Dedak Padi. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Supriatna, E., Atmomarsono dan Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Susanto, H. 1995. *Siput Murbei*. Kanisius. Jakarta.
- Tami, IW., IM, Mastika dan IM. Nuriyasa. 2017. Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Keong Mas pada Level Berbeda dalam Ransum Terhadap Performans dan Karkas Entok. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 20(3):94-99.
- Tampubolon D, M. Sukmiwati dan Sumarto. 2018. Karakteristik Kimia dan Profil Asam Amino Tepung Ikan Sembilang (*Paraplotosus albilabris*) dengan Metode Penanganan yang Berbeda. *Berkala Perikanan Terubuk*, 46(1):11-18.
- Tanjung, S.J.B. 2008. Pemanfaatan Tepung Keong Mas Sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Performans Kelinci Jantan Lepas Sapih. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Therix, J.F.B. 1985. Pengaruh Berbagai Imbangan Lisin dan Energi dalam Ransum terhadap Performan Beberapa Strain Ayam Broiler Jantan dan Betina. *Tesis*. Fakultas Pasca Sarjana. Insititut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tiesnamurti, B. 2015. *Potensi Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional Sebagai Pakan Ternak*. In E. H. Bess Tiesnamurti., *Potensi Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional Sebagai Pakan Ternak* (p. 47). IAARD Press. Jakarta.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawiro Kusuma dan S. Lebdoekoejo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tofari, M. 2006. Pengaruh Penggunaan Limbah Destilasi Minuman Beralkohol dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Wajju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Whitemore, A. T. 1980. *Pig Production. The Scientific and Practical Principles*. Longman, London.
- Winedar, H., S.Listyawati dan Sutarno. 2006. Daya Cerna Protein Pakan, Kandungan Protein Daging, dan Pertambahan Bobot Badan Broiler Setelah Pemberian Pakan yang Difermentasi dengan Effective Microorganisme-4 (EM-4). *Bioteknologi*. 3(1):14-19
- Wotengo, T.A., and Nyachoti, C.M. 2013. Review: Anti-nutritional Effects of Phytic Acid in Dietsfor Pigs and Poultry Current Knowledge and Directions for Future Research. *Can. J. Anim. Sci.*, 93 (1), 9-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1139/CJAS2012-017>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

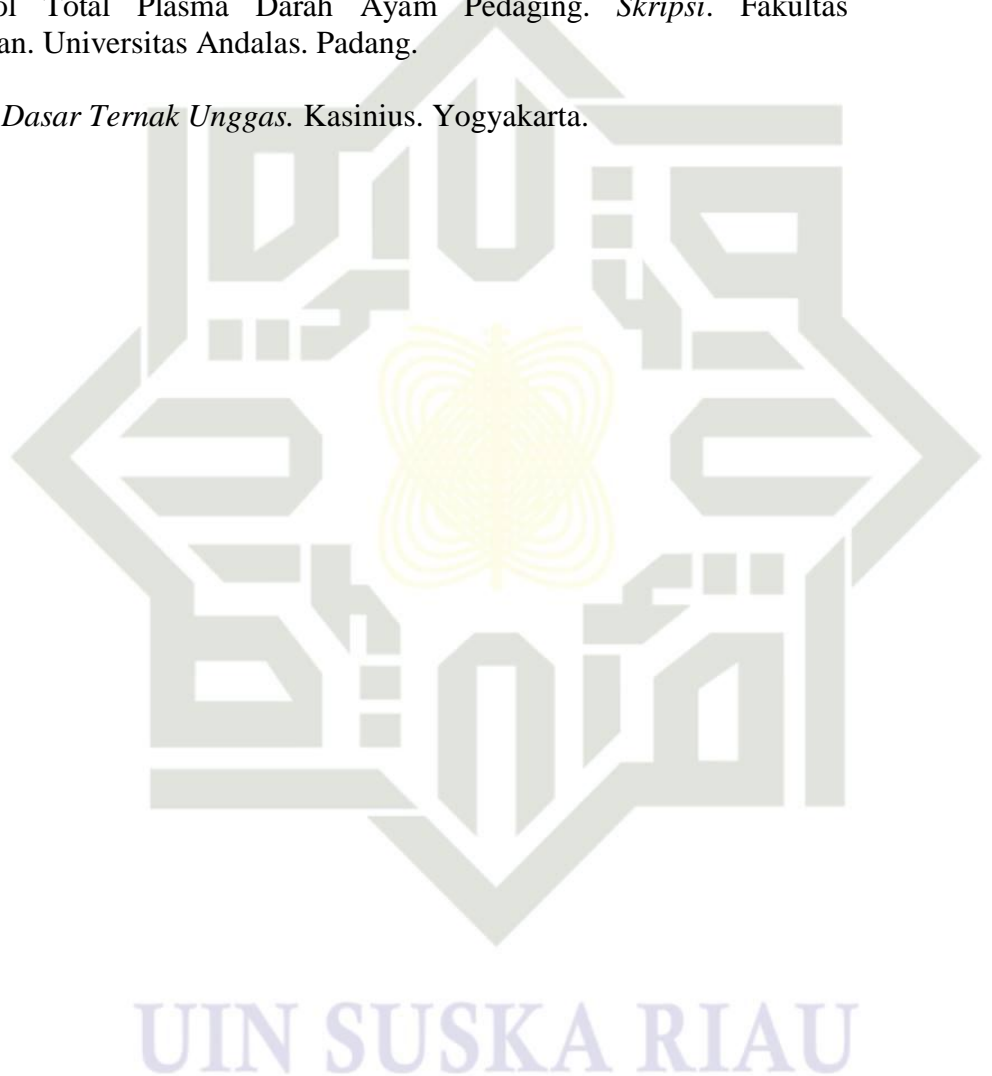
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yao J., X. Tian., J. Han., and M. Xu. 2006. Effect of Choice Feeding on Performance, Gastrointestinal Development and Feed Utilization of Broilers. *J. Anim. Sci.* 19:91-96.

Yuniza, A. 2002. Respon Ayam Broiler di Daerah Tropik Terhadap Kelebihan Asupan Energi dalam Upaya Menurunkan Kandungan Lemak Abdominal. *Disertasi*. Bogor: Program Pascasarjana. IPB.

Yusmaini, 2008. Pengaruh Suhu Panas dan Umur Pemotongan terhadap Bobot Relatif, Lemak Abdominal Kandungan Lemak Daging Paha dan Kolesterol Total Plasma Darah Ayam Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Yuwanta, 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kasinius. Yogyakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Bobot Badan Awal Ayam Ras Pedaging Fase *Starter* (g/ekor) yang Diberi Pakan Tepung Keong Mas sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal

Perlakuan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
1	40	40	40	40
	41	41	41	41
	42	42	42	42
Jumlah	123	123	123	123
Rata-rata	41	41	41	41
2	40	40	40	40
	41	41	41	41
	42	42	42	42
Jumlah	123	123	123	123
rata-rata	41	41	41	41
3	40	40	40	40
	41	41	41	41
	42	42	42	42
Jumlah	123	123	123	123
rata-rata	41	41	41	41
4	40	40	40	40
	41	41	41	41
	42	42	42	41
Jumlah	123	123	123	122
Rata-rata	41	41	41	40.67
5	40	40	40	40
	41	41	41	41
	42	42	42	41
Jumlah	123	123	123	122
Rata-rata	41	41	41	40.67
Rataan Total	41	41	41	40.87

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging Fase *Starter* (g/ekor) yang Diberi Pakan Tepung Keong Mas sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	291	309	267	102	969
2	344	313	273	84	1014
3	-	249	259	93	601
4	308	237	237	72	854
5	309	310	218	90	927
Jumlah	1252	1418	1254	441	4365
Rata-rata	313	283,6	250,8	88,2	873
Stdev	22,26	37,33	22,85	11,14	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)-1} \\
 &= \frac{(4.365)^2}{(5.4)-1} \\
 &= \frac{(4.365)^2}{19} \\
 &= 1.002.801,32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (291^2) + (309^2) \dots + (218^2) + (90^2) - 1.002.801,32 \\
 &= 1.157.067 - 1.002.801,32 \\
 &= 154.265,68
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{1.252^2}{4}\right) + \left(\frac{1.418^2}{5}\right) + \left(\frac{1.254^2}{5}\right) + \left(\frac{441^2}{5}\right) - 1.002.801,32 \\
 &= 1.147.420,2 - 1.002.801,32 \\
 &= 144.618,9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKO &= JKT - JKP \\
 &= 154.265,68 - 144.618,9 \\
 &= 9.648,8
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\ &= \frac{144.618,9}{3} \\ &= 48.206,29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\ &= \frac{9.648,8}{15} \\ &= 643,12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{Hit}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\ &= \frac{48.206,29}{643,12} \\ &= 74,96 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging (g/ekor)

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	144.618,9	48.206,29	74,96**	3,29	5,42
Galat	15	9.648,8	643,12			
Total	18	154.265,7				

Keterangan: ** artinya berpengaruh sangat nyata, dimana $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT

Standar Error

$$\begin{aligned} \text{SE} &= \sqrt{\frac{\text{KTG}}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{643,12}{4,75}} \\ &= 11,64 \end{aligned}$$

Jarak Nyata Terkecil

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,01	35,07	4,17	48,52
3	3,16	36,77	4,35	50,62
4	3,25	37,82	4,46	51,90

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Urutan Dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P4	P3	P2	P1
Rataan	88,2	250,8	283,6	313

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P4 VS P3	162,6	35,07	48,52	**
P4 VS P2	195,4	36,77	50,62	**
P4 VS P1	224,8	37,82	51,90	**
P3 VS P2	32,8	35,07	48,52	ns
P3 VS P1	62,2	36,77	50,62	**
P2 VS P1	29,4	37,82	51,90	ns

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata
* = berbeda nyata
ns = non signifikan

Superskrip:

P4	P3	P2	P1
a	b	bc	c

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging Fase *Starter* (g/ekor) yang Diberi Pakan Tepung Keong Mas sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	150	159	145	52	506
2	175	171	146	43	535
3	-	141	134	49	324
4	181	133	133	33	480
5	161	161	-	46	368
Jumlah	667	765	558	223	2.213
Rata-rata	166,75	153	139,5	44,6	442,6
Stdev	13,96	15,56	6,95	7,30	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)-2} \\
 &= \frac{(2.213)^2}{(5.4)-2} \\
 &= \frac{4.897.369}{18} \\
 &= 272.076,1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (150^2) + (159^2) \dots + (161^2) + (46^2) - 272.076,1 \\
 &= 317.965 - 272.076,1 \\
 &= 45.888,9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{667^2}{4}\right) + \left(\frac{765^2}{5}\right) + \left(\frac{558^2}{4}\right) + \left(\frac{223^2}{5}\right) - 272.076,1 \\
 &= 316.054,1 - 272.076,1 \\
 &= 43.977,99
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKO &= JKT - JKP \\
 &= 45.888,9 - 43.977,99 \\
 &= 1.910,91
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

KTP

$$\begin{aligned} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{43.977,99}{3} \\ &= 14.659,33 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{14.659,33}{14} \\ &= 136,50 \end{aligned}$$

F Hit

$$\begin{aligned} &= \frac{KTP}{KTG} \\ &= \frac{14.659,33}{136,50} \\ &= 107,40 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging (g/ekor)

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	43.977,99	14.659,33	107,40**	3,34	5,56
Galat	14	1.910,95	136,50			
Total	17	45.888,94				

Keterangan: ** artinya berpengaruh sangat nyata, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT

Standar Error

$$\begin{aligned} SE &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{136,50}{4,5}} \\ &= 5,51 \end{aligned}$$

Jarak Nyata Terkecil

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,03	16,70	4,21	23,19
3	3,18	17,50	4,39	24,18
4	3,27	18,00	4,51	24,83

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Urutan Dari Terkecil Ke Terbesar

Perlakuan	P4	P3	P2	P1
Rataan	44,6	139,5	153	166,75

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P4 VS P3	94,9	16,70	23,19	**
P4 VS P2	108,4	17,50	24,18	**
P4 VS P1	122,15	18,00	24,83	**
P3 VS P2	13,5	16,70	23,19	ns
P3 VS P1	27,25	17,50	24,18	**
P2 VS P1	13,75	18,00	24,83	ns

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata
* = berbeda nyata
ns = non signifikan

Superskrip:

P4	P3	P2	P1
a	B	bc	c

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging *Starter* (g/ekor) yang Diberi Pakan Tepung Keong Mas sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	51,54	51,45	54,3	50,98	208,27
2	50,87	54,63	53,47	51,19	210,16
3	49,79	56,62	51,73	52,68	210,82
4	58,76	56,11	56,11	45,83	216,81
5	52,1	51,93	-	51,11	155,14
Jumlah	263,06	270,74	215,61	251,79	1001,20
Rata-rata	52,61	54,15	53,90	50,36	
Stdev	3,54	2,37	1,82	2,62	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y \dots)^2}{(r.t)-1} \\
 &= \frac{(1.001,20)^2}{(5.4)-2} \\
 &= \frac{1.002.401,44}{19} \\
 &= 52.757,97
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (51,54^2) + (51,45^2) \dots + (51,93^2) + (51,11^2) - 52.757,97 \\
 &= 52.911,78 - 52.757,97 \\
 &= 153,81
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{63,06^2}{5}\right) + \left(\frac{270,74^2}{5}\right) + \left(\frac{215,61^2}{4}\right) + \left(\frac{251,79^2}{5}\right) - 52.757,97 \\
 &= 52.801,70 - 52.757,97 \\
 &= 43,73
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKR &= JKT - JKP \\
 &= 153,81 - 43,73 \\
 &= 110,08
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{43,73}{3} \\ &= 14,58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{110,08}{15} \\ &= 7,34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{KTP}{KTG} \\ &= \frac{14,58}{7,34} \\ &= 1,99 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging (g/ekor)

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	43,73	14,58	1,99	3,29	5,42
Galat	15	110,08	7,34			
Total	18	153,81				

Keterangan: ns artinya tidak berpengaruh nyata, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan non signifikan ($P > 0,01$).

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 5. Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging Fase *Starter* (g/ekor) yang Diberi Pakan Tepung Keong Mas sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	2	3	2	0	7
2	1	2	3	0	6
3	-	2	3	0	5
4	1	-	0	0	1
5	2	2	0	0	4
Jumlah	6	9	8	0	23
Rata-rata	1,5	2,25	1,6	0	4,6
Stdev	0,58	0,5	1,52	0	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)-2} \\
 &= \frac{(23)^2}{(5.4)-2} \\
 &= \frac{529}{18} \\
 &= 29,39
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (1^2) + (2^2) \dots + (1^2) + (0^2) - 29,39 \\
 &= 53 - 29,39 \\
 &= 23,61
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{6^2}{4}\right) + \left(\frac{9^2}{4}\right) + \left(\frac{8^2}{5}\right) + \left(\frac{0^2}{5}\right) - 29,39 \\
 &= 42,05 - 29,39 \\
 &= 12,66
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKR &= JKT - JKP \\
 &= 23,61 - 12,66 \\
 &= 10,95
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{12,66}{3} = 4,22$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{10,95}{14} = 0,78$$

$$F_{Hit} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{4,22}{0,78} = 5,41$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (g/ekor)

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	12,66	4,22	5,41*	3,34	5,56
Galat	14	10,95	0,78			
Total	17	23,61				

Keterangan: ** artinya berpengaruh nyata, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT
Standar Error

$$SE = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{0,78}{4,5}} = 0,42$$

Jarak Nyata Terkecil

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,03	1,26	4,21	1,76
3	3,18	1,32	4,39	1,83
4	3,27	1,36	4,51	1,88

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Urutan Dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P4	P1	P3	P2
Rataan	0	1,5	1,6	2,25

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P4 VS P1	1,5	1,26	1,76	*
P4 VS P3	1,6	1,32	1,83	*
P4 VS P2	2,25	1,36	1,88	**
P1 VS P3	0,1	1,26	1,76	ns
P1 VS P2	0,75	1,32	1,83	ns
P3 VS P2	0,65	1,36	1,88	ns

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata
* = berbeda nyata
ns = non signifikan

Superskrip:

P4	P1	P3	P2
a	b	b	b

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging Fase *Starter* (mg/dL) yang Diberi Pakan Tepung Keong Mas sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2
2	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2
3	0,8	1	0,8	0,8	3,4
4	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2
5	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2
Jumlah	4	4,2	4	4	16,2
Rata-rata	0,8	0,84	0,8	0,8	3,24
Stdev					

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y \dots)^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(16,2)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{262,44}{20} \\
 &= 13,12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (0,8^2) + (0,8^2) \dots + (0,8^2) + (0,8^2) - 13,12 \\
 &= 13,16 - 13,12 \\
 &= 0,04
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{4^2}{5}\right) + \left(\frac{4,2^2}{5}\right) + \left(\frac{4^2}{5}\right) + \left(\frac{4^2}{5}\right) - 13,12 \\
 &= 13,13 - 13,12 \\
 &= 0,01
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKB &= JKT - JKP \\
 &= 0,4 - 0,01 \\
 &= 0,03
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

KTP

$$\begin{aligned} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{0,01}{3} \\ &= 0,00 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{0,03}{16} \\ &= 0,00 \end{aligned}$$

F_{Hit}

$$\begin{aligned} &= \frac{KTP}{KTG} \\ &= \frac{0,00}{0,00} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Kalsium Darah Ayam Ras Pedaging (g/ekor)

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,01	0,00	1	3,24	5,29
Galat	16	0,03	0,00			
Total	19	0,04				

Keterangan: ns artinya tidak berpengaruh nyata, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan non signifikan ($P > 0,01$).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Uji Linier Regresi Bobot Badan Ayam Akhir Ayam Ras Pedaging yang Diberi Tepung Keong Mas Sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879 ^a	.773	.760	45.35638

a. Predictors: (Constant), Perlakuan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	119293.263	1	119293.263	57.988	.000 ^a
	Residual	34972.421	17	2057.201		
	Total	154265.684	18			

a. Predictors: (Constant), Perlakuan

b. Dependent Variable: Bobot_Badan_Ayam_Akhir

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	99,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	344.372	18.300		18.818	.000	291.334	397.410
	Perlakuan	-24.201	3.178	-.879	-7.615	.000	-33.411	-14.990

a. Dependent Variable: Bobot_Badan_Ayam_Akhir

Hubungan korelasi negatif (344.37-24.20 X, $R^2 = 0,77$)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 8. Uji Linier Regresi Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging yang Diberi Tepung Keong Mas Sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Basal.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879 ^a	.773	.759	25.49906

a. Predictors: (Constant), Perlakuan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35485.712	1	35485.712	54.576	.000 ^a
	Residual	10403.233	16	650.202		
	Total	45888.944	17			

a. Predictors: (Constant), Perlakuan

b. Dependent Variable: Bobot_Karkas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	99,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	184.797	10.306		17.930	.000	154.694	214.900
	Perlakuan	-13.254	1.794	-.879	-7.388	.000	-18.494	-8.014

a. Dependent Variable: Bobot_Karkas

Hubungan Korelasi Negatif (184.29-13.25 X, $R^2 = 0,77$)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta

uska

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ty of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengumpulan Keong Mas



Pencongkelan Keong Mas



Penjemuran Keong Mas



Perebusan Keong Mas



Pembersihan Keong Mas



Penggilingan keong mas menjadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



TKM



Formulasi Ransum



Pembersihan Kandang



Pengapuran Kandang



Desinfektan Kandang



Pemasangan Lampu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DOC



Vaksinasi DOC



Penimbangan Bobot Badan Akhir



Penimbangan DOC



Suhu Kandang



Pemotongan Ayam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Alat - Alat



Pembersihan Karkas



Penimbangan Lemak Abdominal



Perebusan Ayam



Penimbangan Karkas



Uji Kalsium Darah